



CONFERENCE

METEO – FRANCE

et

SERVICE INTERMINISTERIEL DE DEFENSE ET DE
PROTECTION CIVILE

Jeudi 21 octobre 2010

BILAN DE LA SAISON CHAUDE 2009 – 2010 en Polynésie Française (De novembre 2009 à avril 2010)

INTRODUCTION

La saison chaude 2009-2010 a été essentiellement pilotée par un phénomène « El Niño » qui a atteint le stade « modéré » entre janvier et février. L'activité cyclonique sur le Pacifique Sud est restée proche de la moyenne, avec 8 dépressions tropicales nommées, soit 1 de moins que ce qui est observé habituellement. Cinq de ces huit dépressions ont atteint le stade de cyclone tropical. Ces dépressions ont évolué entre les méridiens 145° Ouest et 155° Est avec des trajectoires Nord-Sud. Seul le cyclone tropical intense OLI a affecté la POLYNESIE en février avec des vents moyens de 185 km/h. Le cyclone tropical ULUI a été le plus intense de la saison avec des vents moyens de 213 km/h.

La Zone de Convergence du Pacifique Sud (ZCPS) est restée sur l'axe PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE-VANUATU jusqu'en décembre, puis s'est positionnée sur un axe WALLIS-GAMBIER jusqu'en mars.

LES PRECIPITATIONS

Le cumul saisonnier des précipitations observé en Polynésie Française varie entre 280 L/m² à ATUONA et 1633 L/m² à BORA BORA [Fig. 1]. A la fin de la saison chaude 2009-2010, les MARQUISES, les AUSTRALES et le nord des TUAMOTU accusent un déficit pluviométrique bien marqué, entre -68% à ATUONA et -27% à TUBUAI. Par contre, BORA BORA enregistre l'excédent de précipitation le plus important avec +25%.

On notera que la SOCIETE, le sud des TUAMOTU et les GAMBIER ont connu des épisodes de fortes pluies en janvier liés à la Zone de Convergence du Pacifique Sud. Des records de cumuls mensuels de précipitations sont battus en janvier à BORA BORA avec 733 L/m² contre 690 L/m² en janvier et à RIKITEA avec 489 L/m² contre 433 L/m² en janvier 2009.

HAUTEURS DE PRECIPITATIONS MESUREES EN POLYNESIE FRANÇAISE

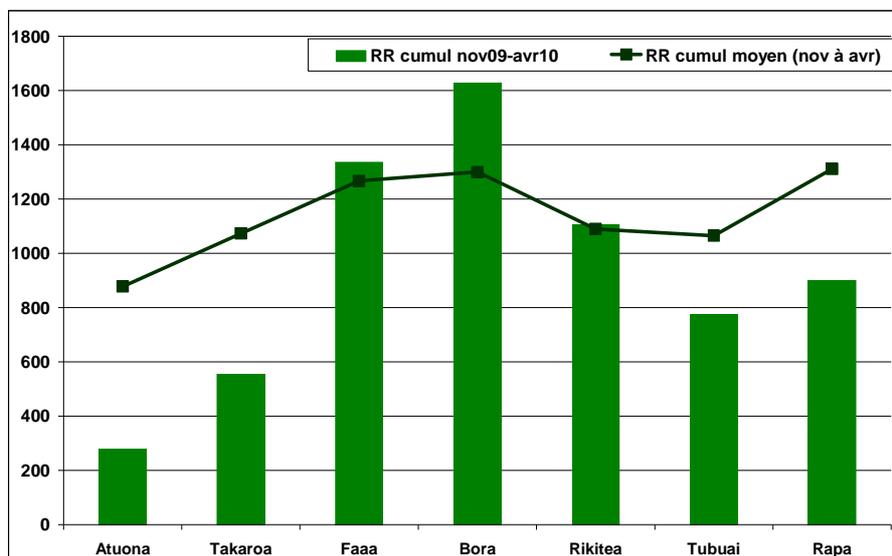


Fig. 1 : Les hauteurs de précipitations sont exprimées en l/m².

LES TEMPERATURES

Les températures sous abri mesurées sur le nord et le centre du Pays ont été supérieures aux normales saisonnières, s'échelonnant de 28,2°C à ATUONA, 28,5°C à FAA'A et 28,7°C à TAKAROA [Fig.2]. Aux AUSTRALES et aux GAMBIER, les températures ont été proches de celles de saison. On note à FAA'A que décembre a été le mois le plus chaud depuis 1957 avec une température moyenne mensuelle de 29,0°C contre une température moyenne de 26,7°C habituellement observée [Fig.3].

Enfin, un record de température maximale quotidienne a été battu à FAA'A :

✓ 33,2°C les 10,11 et 31 décembre contre 33,1°C le 15 décembre 1990.

Rappelons que le record de POLYNESIE de température maximale quotidienne pour un mois de décembre est de 36,1°C, mesuré à ATUONA le 15 décembre 1972.

TEMPERATURES MOYENNES MESUREES EN POLYNESIE

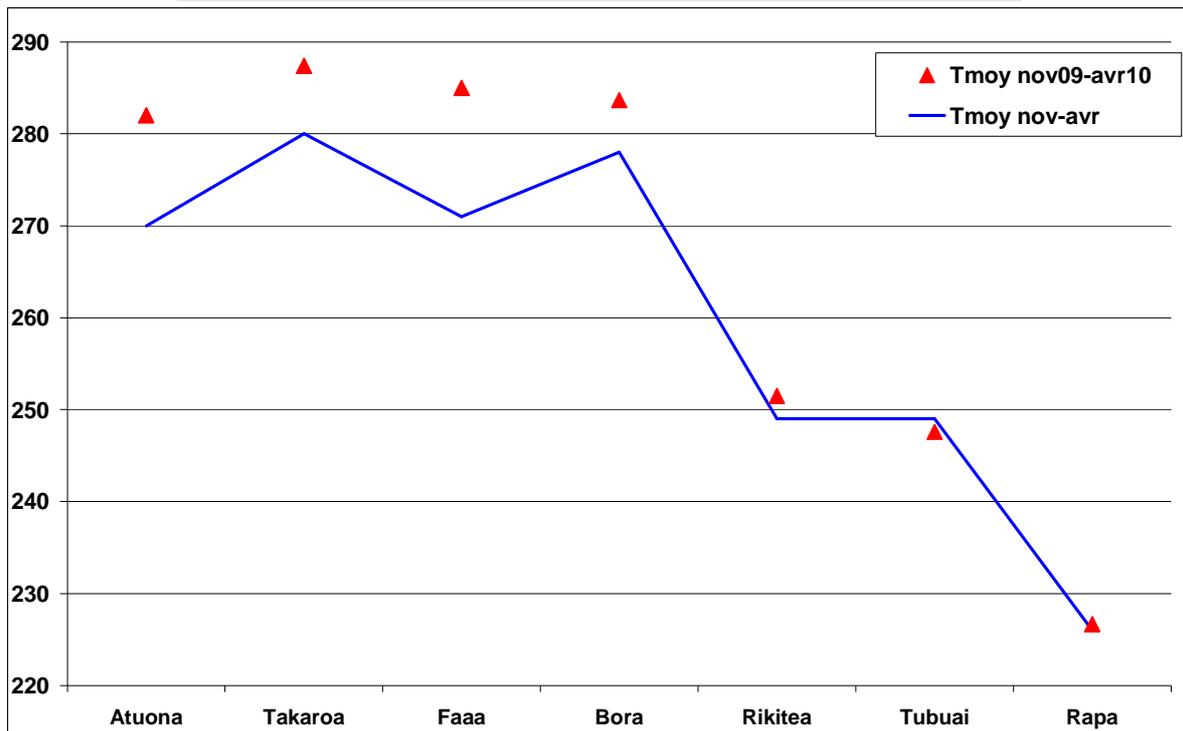


Fig. 2 : Les températures moyennes sont exprimées en dixièmes de degré. La température moyenne est obtenue en divisant par 2 la somme de la température maximale et de la température minimale.

TEMPERATURES RELEVÉES A FAA'A EN DECEMBRE 2009

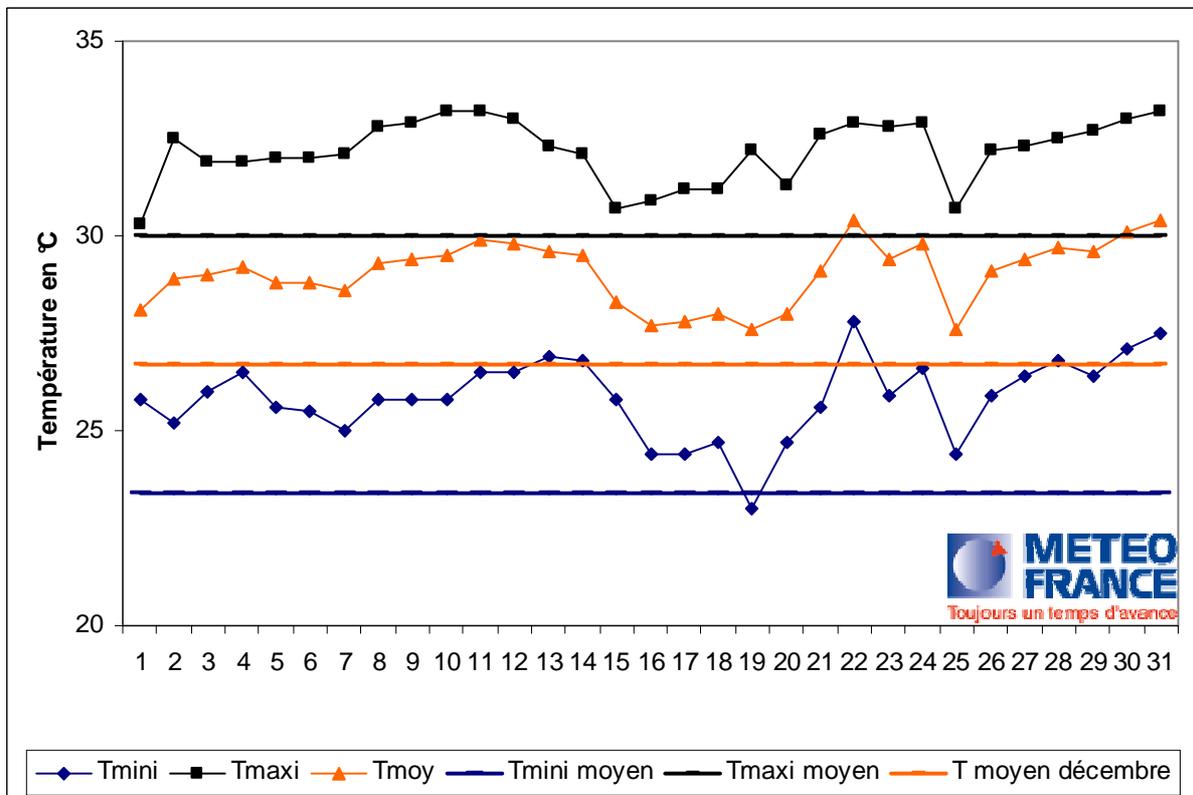


Fig. 3 : Les températures sont exprimées en degrés Celsius. La température moyenne, maximale moyenne et minimale moyenne de décembre sont calculées sur la période 1971/2000.

EVENEMENT : LE CYCLONE TROPICAL INTENSE OLI : CHRONOLOGIE

Le vendredi 29 janvier, à 3 000 kilomètres de TAHITI, au nord des ILES FIDJI, dans la Zone de Convergence Inter Tropicale, des amas convectifs commencent à s'organiser en dépression tropicale faible. Le lundi 1^{er} février au nord-ouest des COOK DU SUD, à 1 500 kilomètres de TAHITI, la dépression s'intensifie et passe au stade de dépression tropicale modérée. Elle est nommée OLI par le Centre Météorologique de FIDJI. OLI continue à se creuser lentement et se dirige vers l'archipel de la Société. Dans la journée du 02 février elle devient forte et la vitesse du vent près du centre atteint 90 km/h avec des rafales à 130 km/h. Dans la matinée du mercredi, le phénomène à la limite du cyclone tropical frappe l'île de MOPELIA. A 14h00, la dépression tropicale forte OLI est au sud-ouest des Iles Sous Le Vent, à 160 km de MAUPITI. Elle devient cyclone tropical à la fin de la journée du 03 février ; les vents près du centre sont supérieurs à 120 km/h avec des rafales à 170 km/h. Dans la nuit du 03 au 04, le centre du cyclone OLI se situe à environ 250 km au sud sud-ouest des ILES SOUS LE VENT. Le cyclone est au plus près de TAHITI en fin de nuit du 03 au 04 février, soit à 300 km au large des côtes sud-ouest [Fig. 4]. Les rafales de vent atteignent 85 km/h à FAA'A.

Dans la journée du 04 février, OLI poursuit son déplacement vers le sud-est et au maximum de son évolution atteint le stade de cyclone tropical intense. Les vents près du centre sont estimés à 180 km/h avec des rafales supérieures à 200 km/h. OLI commence progressivement à faiblir et touche les AUSTRALES du Nord dans la soirée du 04 février. Les vents près du centre atteignent 130 km/h avec des rafales à 180 km/h. Le centre du cyclone reste à plus d'une centaine de kilomètres de RURUTU mais passe sur TUBUAI entre le 04 et le 05 février à 05h loc. La vitesse maximale du vent mesurée est de 170 km/h, entre 06 et 07h. OLI perd son caractère cyclonique et passe au stade de dépression tropicale modéré dans la nuit du 05 au 06 février. Elle navigue à 150 km dans le sud-ouest de RAPA. Le 06 février, OLI continue son déplacement vers le sud-est à une vitesse d'environ 50 km/h et s'éloigne de la POLYNESIE FRANÇAISE.

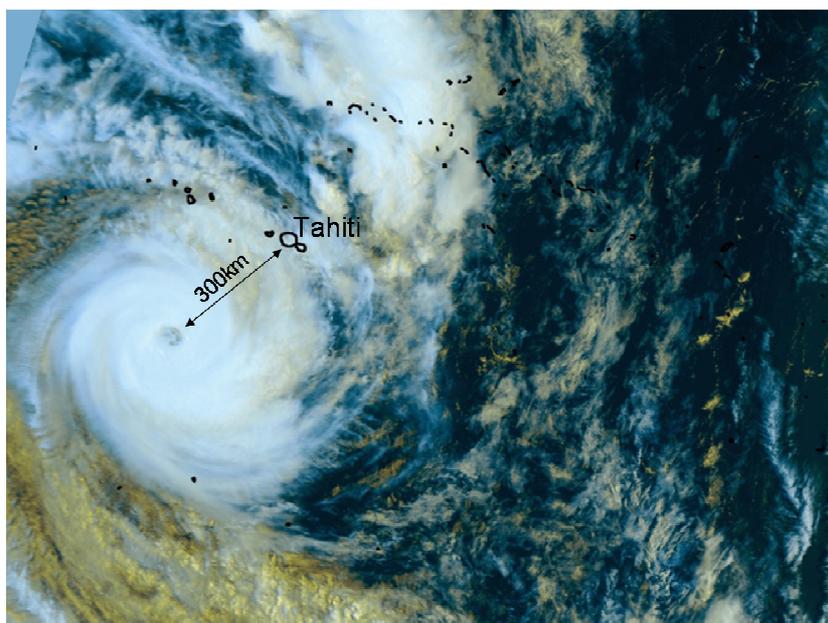


Fig. 4 : Image satellite du cyclone tropical Oli au plus près de Tahiti, le 04 février 2010

EL NIÑO MODERE A FAIBLE

Durant la saison chaude 2009-2010, les indicateurs océanique et atmosphérique ont montré un développement d'une phase chaude d'ENSO. Les températures de surface des eaux équatoriales du Pacifique, relevées dans la boîte Niño 3.4, sont montées au-dessus des valeurs de référence, avec des écarts par rapport à la moyenne de +0,7°C à +1,8°C. De novembre 2009 à mars 2010 l'indice d'oscillation australe (SOI) a évolué entre -15 et -7, avec un minimum en février correspondant au passage du cyclone OLI [Fig. 6]. Cette configuration El Niño a eu pour conséquence sur la POLYNÉSIE FRANÇAISE, une Zone de Convergence du Pacifique Sud active sur la SOCIÉTÉ et les GAMBIER en janvier, le passage du cyclone tropical OLI en février et une sécheresse relative aux MARQUISES, aux AUSTRALES et sur le nord des TUAMOTU.

INDICE DE L'OSCILLATION AUSTRALE

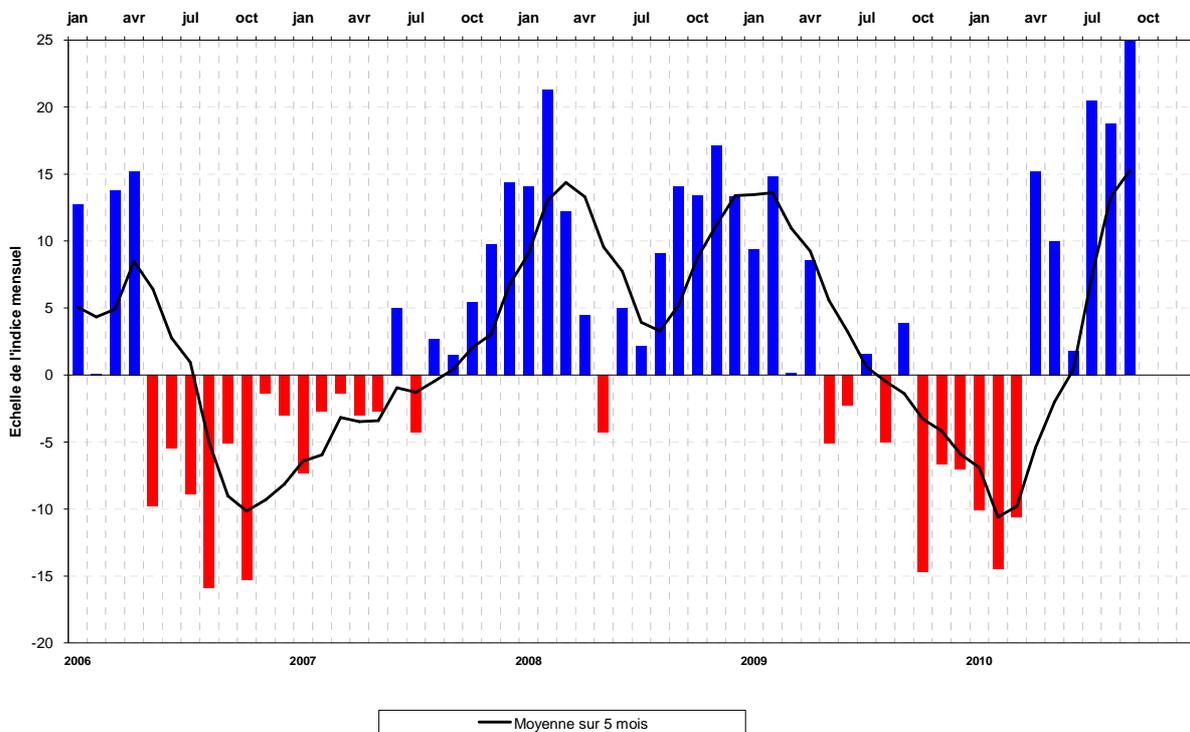


Fig. 6 : Le SOI est lié à la différence entre Tahiti et Darwin. Lorsqu'il est durablement négatif la probabilité d'occurrence de cyclone est forte.

L'ACTIVITE CYCLONIQUE

Au cours de cette saison, l'activité cyclonique sur le PACIFIQUE SUD a été proche de la normale. On a comptabilisé huit phénomènes sur le bassin du Pacifique, un de moins que la valeur moyenne sur les trente dernières années [Fig. 7]. Cinq de ces phénomènes ont atteint le stade de cyclone. Ils ont tous évolué entre le méridien 155° Est et 145° Ouest [Fig. 8]. La première dépression a eu lieu en décembre. Les vitesses de vents moyens les plus fortes ont avoisiné les 213 km/h.

- La dépression tropicale forte **MICK** a été le premier phénomène de la saison. Elle a pris naissance au nord-ouest de FIDJI, le 11 décembre 2009. Son centre est passé sur FIDJI le 14 décembre. Le vent moyen maximal a été de 111 km/h.
- Le deuxième phénomène de la saison **NISHA**, a atteint le stade de dépression tropicale modérée, avec des vents moyens de 74 km/h. Elle a pris naissance près des SAMOA le 27 janvier. Elle est passée près de NIUE le 28.
- Du 29 janvier au 08 février, le cyclone tropical **OLI** dont les vents moyens ont atteint 185 km/h, frappe la SOCIETE et les AUSTRALES. Il a pris naissance au nord de FIDJI, à 3000 km à l'ouest de TAHITI.
- Le cyclone tropical **PAT**, (06 - 11 février) a pris naissance à 600 km au Nord-Est des SAMOA et s'est dirigée vers le sud-est puis le sud-ouest en touchant les COOK DU NORD. Les vents moyens ont atteint les 139 km/h.
- Le cyclone **RENE**, du 09 février au 19 février, est né près des SAMOA. Il a évolué vers les TONGA, avec des vents moyens de 167 km/h.
- **SARAH** (26 février – 03 mars) est une dépression tropicale modérée qui s'est formée à 1500 km au nord-ouest de TAHITI. Elle a pris une trajectoire sud avec des vents moyens de 65 km/h. Ses effets ont été ressentis au COOK DU NORD.
- **TOMAS**, du 09 au 18 mars, est le quatrième cyclone de la saison. Il est né près des SAMOA et a frappé FIDJI avec des vents moyens de 176 km/h.
- Le dernier phénomène de la saison mais aussi le plus puissant est le cyclone tropical **ULUI**. Il s'est formé le 09 mars près de WALLIS ET FUTUNA et a pris une trajectoire vers l'ouest. Il a atterri affaibli le 20 mars en AUSTRALIE. Au maximum de sa puissance, les vents moyens de **ULUI** atteignent 213 km/h.

ACTIVITE CYCLONIQUE SUR LE PACIFIQUE SUD NOVEMBRE 2009 A AVRIL 2010

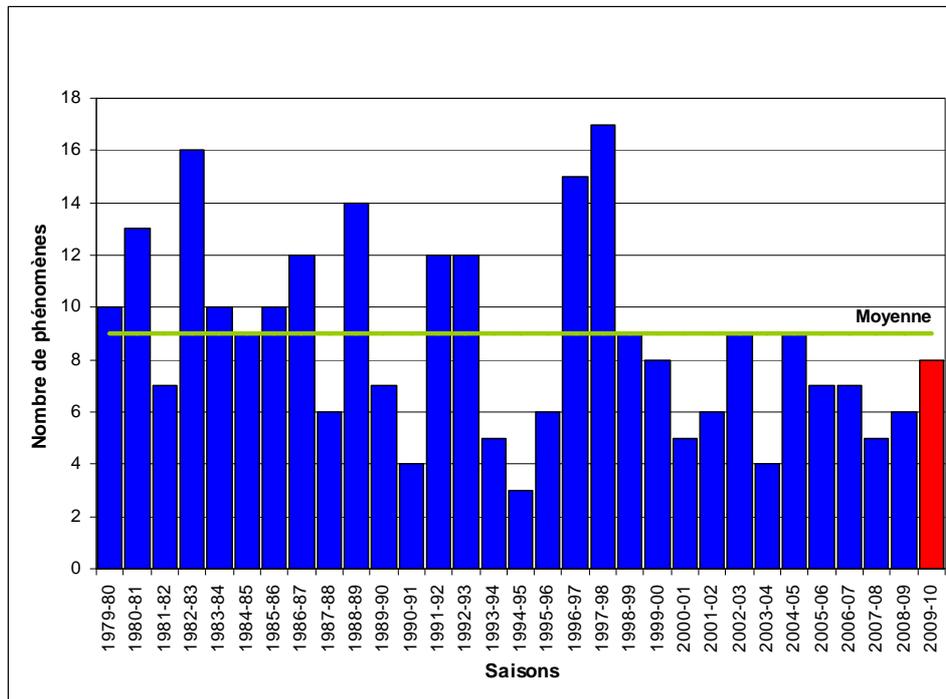


Fig. 7 : Nombre de cyclones tropicaux dans le Pacifique Sud-Ouest entre les saisons 1978/79 et 2009/10, d'après le NIWA (National Institute Water and Atmospheric) basé à AUCKLAND, NOUVELLE-ZELANDE.

NOMBRE DE PHENOMENES AYANT AFFECTE LE PACIFIQUE SUD

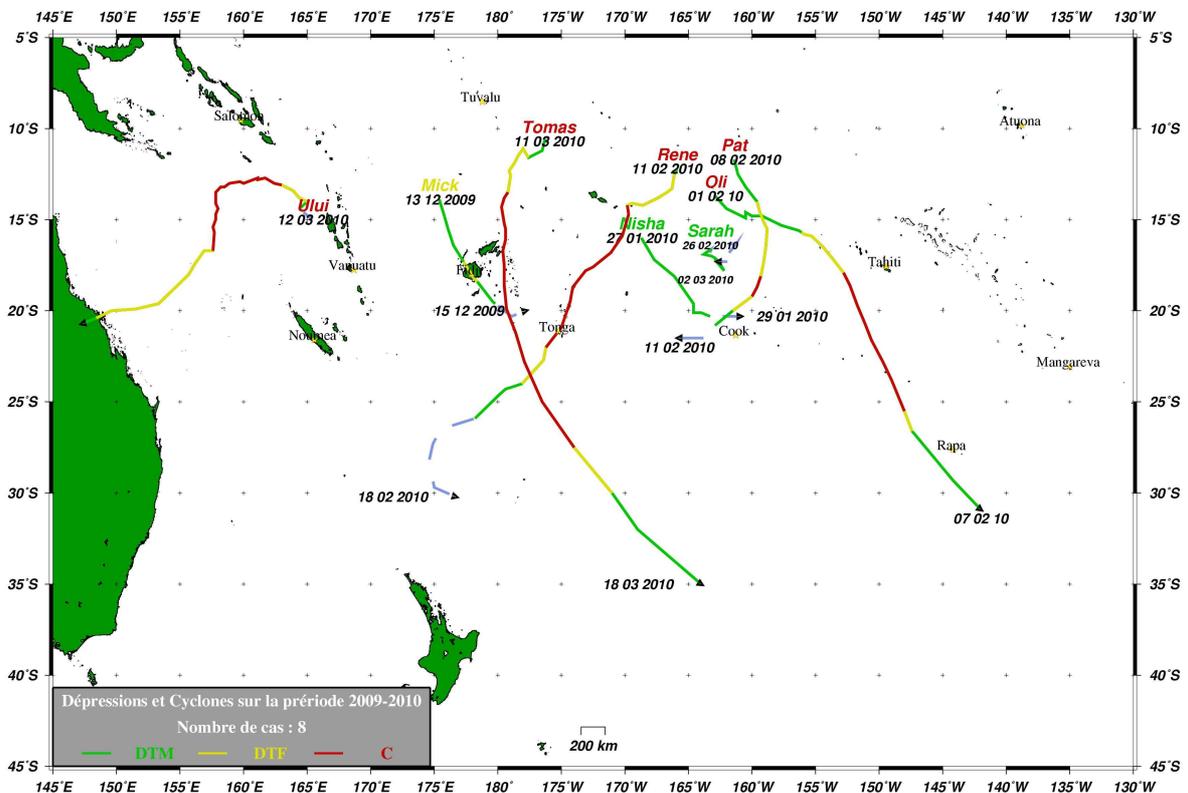


Fig 8 : Graphe établi par Météo France DIRPF/CER

CONCLUSION :

La saison chaude 2009-2010 a été pilotée par un « El Niño modéré à faible », qui a atteint sa phase mature en janvier et février. Cette structure a favorisé en deuxième partie de la saison chaude une activité cyclonique intense avec cinq cyclones tropicaux qui ont évolué entre 145° Ouest et 155° Est. La POLYNESIE FRANÇAISE n'est pas épargnée. Le cyclone tropical intense OLI intéresse la SOCIETE et les AUSTRALES en février.

Sur le nord et le centre de la POLYNESIE, on observe encore des températures supérieures aux normales saisonnières, en particulier en décembre à TAHITI. Le régime pluviométrique est fortement déficitaire sur la majorité des archipels à l'exception de la SOCIETE et des GAMBIER.